

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Hoitotyön koulutusohjelma

Inga Kostamo
Marjukka Toropainen

Moniresistenttien mikrobien torjunta
Ohje Harjulan henkilökunnalle

Opinnäytetyö
Toukokuu 2017



OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2017
Hoitotyön koulutusohjelma

Tikkarinne 9
80220 JOENSUU
050 405 4816

Tekijät
Inga Kostamo ja Marjukka Toropainen

Nimeke
Moniresistenttien mikrobien torjunta – ohje Harjulan henkilökunnalle

Toimeksiantaja
Kiteen kaupunki, Harjulan palvelutalot

Tiivistelmä

Pitkäaikaishoitolaitosten asukkaiden infektioalttuumusta lisäävät erilaiset sairaudet. Infektioiden syntyyn vaikuttaa myös asukkaiden kykenemättömyys noudattaa tartunnantorjuntaohjeita. Moniresistentit mikrobit ovat voineet tulla pitkäaikaishoitolaitokseen muiden asukkaiden mukana akuuttisairaaloista. Ne ovat voineet myös syntyä mikrobilääkepaineen seurauksena. Mikrobit tarttuvat useimmiten suoran tai epäsuoran kosketuksen välityksellä. Tavanomaisilla varotoimilla katkaistaan tartuntatiet ja ne huomioidaan kaikkien asukkaiden hoidossa.

Opinnäytetyössä kerromme moniresistenteistä mikrobeista yleisesti, mutta työn pääpainona ovat tavanomaiset varotoimet sekä kosketusvarotoimien toteuttaminen Harjulassa. Opinnäytetyön tarkoitus on yhtenäistää Harjulan kotihoidon henkilökunnan työskentelytavat moniresistenttien mikrobien torjumiseksi. Opinnäytetyön tehtävänä oli tuottaa selkeä ohje MDR-mikrobien torjunnasta Harjulan henkilökunnalle.

Ohjeen tavoitteena oli, että ohje toimii henkilökunnan tukena MDR-kantajien hoidossa. Ohjeessa on tietoa tavanomaisista varotoimista, kosketuseristyksestä ja työskentelytavoista. Jatkokehittämiseksi näkisimme hyvänä tutkia, kuinka tavanomaiset varotoimet toteutuvat Harjulassa.

Kieli
suomi

Sivuja 28
Liitteet 3
Liitesivumäärä

Asiasanat
moniresistentit mikrobit, tavanomaiset varotoimet, kosketuseristys



THESIS
May 2017
Degree Programme in Nursing

Tikkarinne 9
 80200 JOENSUU
 FINLAND
 Tel. +358 50 405 4816

Authors
 Inga Kostamo, Marjukka Toropainen

Title
 Prevention of Multi-Resistant Microbes – Guidelines for Harjula Staff

Commissioned by
 Town of Kitee, Harjula Sheltered Housing

Abstract

A range of different diseases increase the susceptibility of residents in long-term care facilities to infections. Infections are also caused by the inability of the residents to comply with the instructions on infection control. Multi-resistant microbes may have come to a long-term care facility when residents have been transferred there from acute hospitals. They may also have emerged due to antimicrobial pressure. Microbes are usually contracted through direct or indirect contact. Conventional precautions are used to disrupt the transmission of the microbes and they are taken into account in the care of all the residents.

Although this thesis discusses multi-resistant microbes in general, the focus is on the conventional precautions and the implementation of contact isolation measures in Harjula. The aim of this thesis was to standardise the practices of Harjula home care staff to prevent the spread of multi-resistant microbes. The assignment was to provide clear guidelines for Harjula staff on how to control MDR microbes.

The aim of the guidelines was that it supports the staff in the care of MRD carriers. The guidelines provide information on the conventional precautions, contact isolation and practices. As a further development idea, it would be good to study how conventional precautions are being implemented in Harjula.

Language

Finnish

Pages 28

Appendices 3

Pages of Appendices

Keywords

Multi-resistant microbes, conventional precautions, contact isolation

Sisältö

Tiivistelmä

Abstract

1 Johdanto	5
2 Moniresistentit mikrobit.....	6
2.1 Moniresistenttisyys	6
2.2 Laajakirjoisia beetalaktamaaseja tuottava ESBL	7
2.3 Metisilliiniresistentti Staphylococcus aureus	8
2.4 Vankomysiiniresistentti enterokokki.....	9
3 Keinot moniresistenttien mikrobien torjumiseksi	10
3.1 Tavanomaiset varotoimet	10
3.1.1 Käsihygienia.....	11
3.1.2 Suojaimet.....	12
3.1.3 Oikeat työskentelytavat sekä pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen	13
3.2 Käytänteet siivouksessa ja ruokailussa.....	14
3.3 Eritetahradesinfektio	15
3.4 Kosketusvarotoimet.....	16
4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tehtävä.....	17
5 Opinnäytetyön toteutus	17
5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö.....	17
5.2 Harjulan kotihoito kohderyhmänä.....	18
5.3 Ohjeen suunnittelu ja toteutus	19
5.4 Ohjeen arviointi	20
6 Pohdinta	22
6.1 Luotettavuus ja eettisyys	22
6.2 Ammatillinen kasvu ja kehitys	24
6.3 Jatkokehittämis ehdotukset.....	25
Lähteet.....	26

Liitteet

Liite 1	Toimeksiantosopimus
Liite 2	MDR-mikrobien torjunta -ohje
Liite 3	Palautelomake

1 Johdanto

Pitkääkaissaairanhoidossa asukkaat ovat yleensä monisairaita vanhuksia. Vanhainkodin asukkaiden keski-ikä Suomessa on 83 vuotta. (Rummukainen, Lehtola & Nurmi 2010, 396.) Ikääntymiseen kuuluu heikentynyt vastustuskyky. Vanhuksen infektion oireet ovat usein lieviä ja epätavallisia. (Wuorela, Ojanen & Vainio 2007.) Pitkääkaishoitolaitosten asukkaiden infektioitaipumusta lisäävät erilaiset sairaudet, kuten verenkiertohäiriöt sekä dementia ja diabetes. Infektioiden syntyyn vaikuttaa myös asukkaiden kykenemättömyys noudattaa tartunnantorjuntaohjeita. (Rummukainen ym. 2010, 396.)

Tavallisten infektioiden aiheuttajat ovat peräisin potilaan omasta mikrobistosta. Mikrobilääkkeille vastustuskykyiset bakteerit (ESBL, MRSA ja VRE) ovat voineet tulla pitkäaikaishoitolaitokseen muiden asukkaiden mukana akuuttisairaaloista. Ne ovat voineet myös syntyä laitoksessa mikrobilääkepaineen seurauksena (Rummukainen ym. 2010, 398). Mikrobit tarttuvat useimmiten kosketustartuntana suoraan henkilökunnan ja potilaiden käsistä sekä välillisesti välineistä ja pinnoilta (Tiitinen & Terho 2014). Infektioiden torjunnan perustana pidetään tavanomaisia varotoimia. Näitä varotoimia noudatetaan kaikkien potilaiden hoidossa, ja ne ovat osa potilaan hyvää hoitoa. (Lyytikäinen 2014, 17; Syrjälä 2010, 27.) Avohoidossa hoitoon liittyvien infektioiden tartuntariskiä pidetään pienenä. Infektioiden toteaminen voi olla haastavaa, koska avohoidossa voi olla hankalaa erottaa, mitkä infektiot ovat hoitoon liittyviä. Ikääntyneillä voi olla jopa kolminkertainen riski sairastua keuhkokuumeeseen tai virtsatieinfektioon kuin nuorilla. (World Health Organization 2012, 10.)

Opinnäytetyön aiheena on moniresistenttien mikrobien torjunta. Opinnäytetyössä kerromme moniresistenteistä mikrobeista yleisesti, mutta työn pääpainona ovat tavanomaiset varotoimet sekä kosketusvarotoimien toteuttaminen Harjulassa. Opinnäytetyön tarkoitus on yhtenäistää Harjulan kotihoidon henkilökunnan työskentelytavat moniresistenttien mikrobien torjumiseksi. Opinnäytetyön tehtävänä oli tuottaa selkeä ohje MDR-mikrobien torjunnasta Harjulan henkilökunnalle. Ohjeen tavoitteena oli, että ohje toimii henkilökunnan tukena MDR-kantajien hoidossa. Toimeksiantajamme on Kiiteen kaupungin Harjulan palvelutalot.

2 Moniresistentit mikrobit

2.1 Moniresistenttisyys

Moniresistentti mikrobi on hankkinut resistenssiominaisuuden sellaisille mikrobilääkkeille, joita tavallisesti käytetään moniresistentin mikrobin aiheuttaman infektion hoitoon (Kolho & Lyytikäinen 2014, 5). Bakterikanta on moniresistentti, jos se on resistentti kolmelle tai useammalle mikrobilääkeryhmälle (Huttunen, Syrjänen & Vuento 2013). Bakterin perimä vaikuttaa merkittävästi mikrobilääkeresistenssiin. Bakteri voi tulla resistenssiksi mutaation seurauksena tai hankkimalla uutta geneettistä materiaalia resistenssiltä bakterilta. Viimeksi mainittua tapaa kutsutaan siirtyväksi resistenssiksi, esimerkiksi resistenssigeeni leviää *E. coli* -kannasta klebsiella-kantaan. (Vuento & Vaara 2010, 71.) Tällöin käytössä on bakterin aiheuttamiin infektoihin erittäin suppea lääkevalikoima (Rantakokko-Jalava 2011, 117). Infektioiden lisäksi moniresistentit mikrobit aiheuttavat suuria kustannuksia yhteiskunnalle (World Health Organization 2017).

Moniresistenteistä bakteereista tunnetuin on MRSA eli metisilliiniresistentti *Staphylococcus aureus*, joka on vastustuskykyinen beetalaktaamiryhmän antibiooteille. Toinen moniresistentti bakteri on VRE eli vankomysiinille resistentti enterokokki. Huolen aiheena viime vuosikymmeninä ovat olleet laajakirjoisia beetalaktamaaseja tuottavat ESBL-kannat. Ne ovat vastustuskykyisiä kolmannen polven kefalosporiineille, joita käytetään vakavien infektioiden hoitoon. (Rantakokko-Jalava 2011, 117.) ESBL-kannat ovat resistenttejä myös penisilliini- ja monobaktaamiryhmien mikrobilääkkeille (Anttila, Meurman & Vaara 2010, 453). Usein resistentti bakteri löydetään viljelynäytteestä, ja näille bakteereille on kohdistettuja viljelyyn perustuvia seulontamenetelmiä. Seulonnassa mikrobin ekologinen lokero ratkaisee sen, mistä näyte otetaan. *Staphylococcus aureus* tiedetään viihtyvän nenässä, nielussa ja ihorikoilla, joten näyte otetaan näiltä alueilta. Enterobakteeri- ja enterokokkinäytteet otetaan peräsuolesta ja virtsasta. (Huttunen ym. 2013, 993–999.)

2.2 Laajakirjoisia beetalaktamaaseja tuottava ESBL

ESBL on lyhenne sanoista extended spectrum beta-lactamases. Se on eräiden bakteerikantojen ominaisuus. Tällaisia bakteerikantoja ovat esimerkiksi *Escherichia coli* ja *Klebsiella pneumoniae*. (Anttila ym. 2010, 453–454.) *Escherichia coli* on yleinen bakteeri ruuansulatuskanavassa ja osa normaalia bakteeriflooraa (European centre for Disease prevention and control 2017). ESBL-bakteerikannat ovat resistenttejä penisilliineille, kefalosporiineille, fluorokinoloneille, trimetopriimille, aminoglykosideille ja tetrasykliineille (Anttila ym. 2010, 453–454). Merkittävimpiä ESBL-entsyymejä tuottavat *Escherichia coli*- ja *Klebsiella pneumoniae* -kannat. ESBL aiheuttaa virtsatieinfektioita, vatsan alueen infektioita, kuten sappirakon tulehdusta ja keuhkoinfektioita. (Terveystieteiden tutkimuskeskus ja Hyvinvoinnin tutkimuskeskus 2015a.) Suurin osa ESBL-infektioista on avohoitoperäisiä, jolloin ne ovat osittain ravintoperäisiä. Hoitoon liittyviä infektioita esiintyy erityisesti pitkäaikaishoitolaitoksissa. Kannat ovat tällöin siirtyneet potilaasta toiseen. (Anttila ym. 2010, 453–454.)

ESBL-kantojen lisääntymiseen on useita syitä. Yksi merkittävä tekijä on mikrobilääkkeet. Mikrobilääkkeiden käyttö johtaa resistenttien bakteerikantojen rikastumiseen potilaissa. Muita vaikuttavia tekijöitä ovat matkailu ja eläintuotannossa käytettävät mikrobilääkkeet. On todettu, että matkakohteilla on vaikutusta ESBL-tartunnan saamiseen. Erityisesti matka Intiaan on merkittävä riskitekijä. ESBL:ää tuottavat *K. pneumoniae* -kannat aiheuttavat sairaalaepidemioita. Tällaisia epidemioita esiintyy usein laitoksissa, joissa käytetään paljon mikrobilääkkeitä ja joissa hoidetaan potilaita, joilla on heikentynyt vastustuskyky. ESBL:n tärkeimmät leviämistiet ovat wc- ja saniteettitilat. (Jalava, Rintala & Lyytikäinen 2013, 198–199.) Hoitoyksiköissä tarttuminen tapahtuu usein henkilökunnan käsien välityksellä kosketustartuntana (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2015.) Uuden potilaan tullessa hoitolaitokseen, on tärkeää ottaa näytteet. Seulontanäytteet otetaan myös altistuneilta. Näin pystytään tekemään torjuntatoimia taudin leviämisen ehkäisemiseksi. (Jalava ym. 2013, 199–200.) ESBL- bakteerien aiheuttamaan infektiin on tehoavia antibiootteja. Antibiootit ovat yleensä erilaisia kuin mitä käytetään virtsatieinfektioiden hoidossa. Oireettomat kantajat eivät tarvitse hoitoa. (Terveystieteiden tutkimuskeskus ja Hyvinvoinnin tutkimuskeskus 2015a.)

Suomessa ESBL-kannat ovat yleensä *E. coli* -bakteereita. ESBL *E. colia* on todettu olevan enemmän pääkaupunkiseudulla kuin muualla Suomessa. (Anttila ym. 2010, 453.) Vuonna 2015 *E. coli* -löydöksiä todettiin 4175 ja *K. pneumoniae* -kantoja 288. *E. coli* löydöksiä oli kaikenikäisillä, mutta suurin osa 65 vuotta täyttäneillä. Naisten osuus oli 72 %. Löydöksistä puolet oli virtsaviilijelyjä, ja verilöydöksiä oli 232. *K. pneumoniae* -löydöksiä oli puolet 65 vuotta täyttäneillä, mutta naisten osuus oli pienempi kuin *E. coli* -kannoissa. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016.)

2.3 Metisilliiniresistentti *Staphylococcus aureus*

Staphylococcus aureus -bakteeria löytyy iholta ja nenän limakalvolta ja sitä kutsutaan usein stafylokokiksi. Stafylokokki-infektioiden hoidossa käytetään penisilliinin sukuisia antibiootteja. Osa stafylokokkeista tulee vastustuskykyiseksi näille antibiooteille, jolloin niitä kutsutaan metisilliinille resistenteiksi *Staphylococcus aureus*iksi eli MRSA:ksi. (Anttila, Hirvelä, Jaatinen, Polviander & Puska 2008, 134.) MRSA on stafylokokki, joten se voi aiheuttaa samanlaisia infektoita kuin tavallinen stafylokokki. Tällaisia infektoita voivat olla märkänäpylät, paiseet ja muut ihoinfektiot. Vakavampia stafylokokin aiheuttamia infektoita ovat leikkaushaavainfektiot ja keuhkokuume. MRSA tarttuu kosketustartuntana. Tällöin MRSA-bakteeria on tarttunut toisesta potilaasta tai ympäristöstä hoitajan käsiin ja sen jälkeen toiseen potilaaseen hoitotoimenpiteen yhteydessä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015b.) Vakavien hoitoon liittyvien infektioiden vähentämiseksi MRSA:n torjunta on erittäin tärkeää. MRSA voi myös aiheuttaa uusia resistenssiongelmia ja nostaa mikrobilääkkeiden kulutusta. Torjunnan perustana ovat tavanomaiset varotoimet. Torjuntaan kuuluvat myös MRSA-kantajien varhainen tunnistaminen, kosketuseristys ja mikrobilääkkeiden oikea käyttö. (Syrjälä & Kolho 2010, 443–444.)

Stafylokokki-infektoita hoidetaan yleisimmin beetalaktaamiantibiooteilla. MRSA-kannoilla on *mecA*- tai *mecC*-geeni. Tämän seurauksena kannat ovat resistenttejä kaikille beetalaktaamiryhmän mikrobilääkkeille ja myös muille stafylokokki-infektioiden hoidossa käytetyille mikrobilääkkeille. (Kolho & Lyytikäinen 2014, 10–11.) MRSA-infektioiden hoidossa käytettäviä mikrobilääkkeitä ovat vankomysiini, linetsolidi ja ti-

gesykliini. Verenmyrkytykset ja haavainfektiot hoidetaan yleensä vankomysiinillä, jota on saatavilla vain suonensisäisenä lääkkeenä. (Karhumäki, Jonsson & Saros 2016, 174.)

MRSA- kantoja on löytynyt maailmalta 1960-luvun alussa. Ensin niitä löydettiin sairaaloista, mutta 1990- luvulla ne yleistyivät pitkäaikaishoitolaitoksissa. (Karhumäki ym. 2016, 171.) MRSA on lisääntynyt runsaasti 2000- luvulla (Anttila ym. 2008, 135). Suomessa todettiin 1289 uutta MRSA-tartuntaa vuonna 2013. MRSA:n osuus on alle 5 % invasiivista *S. aureus*-infektioista Suomessa, muissa Pohjoismaissa ja Alankomaissa, kun taas muualla Euroopassa luku on 10–25 %. Kreikassa, Portugalissa ja Italiassa luku on vieläkin suurempi. Tuotantoeläinten MRSA- löydökset ovat Suomessa harvinaisia. (Kolho ym. 2014, 11.)

2.4 Vankomysiiniresistentti enterokokki

Ihmisen suoliston normaaliin mikrobistoon kuuluvat enterokokit, *E. faecalis* ja *E. faecium* ovat enterokokkilajeista tavallisimpia (Terveystieteiden tutkimuskeskus ja Hyvinvoinnin tutkimuskeskus 2015c). Enemmistö enterokokeista on herkkiä vankomysiinille. Vankomysiini estää bakteerin soluseinän synteesiä ja tappaa bakteerin. (Puhto 2010, 447.) Terveille henkilöille enterokokit aiheuttavat harvoin infektiota. Yleisimpiä hoitoon liittyviä infektiota ovat virtsateiden infektiot, komplisoituneet intra-abdominaaliset infektiot ja veriviljelypositiiviset infektiot, jotka liittyvät verisuonikatetreihin. (Kolho ym. 2014, 11.)

E. faecalis ja *E. faecium* vankomysiiniresistenssiä aiheuttavat geenit *vanA* ja *vanB*. Vankomysiinille ja teikoplaniinille resistenttejä ovat *vanA*-geenit, ja *vanB*-geenit ovat herkkiä teikoplaniinille. Vankomysiiniresistentti enterokokki eli VRE vaikeuttaa vankomysiinin sitoutumista ja tämä johtuu soluseinän rakenteen muutoksesta. Enterokokin virulenssia nämä muutokset eivät vähennä, minkä takia VRE eroaa enterokokista vain mikrobilääkeherkkyyden suhteen. (Kolho ym. 2010, 11–12.) VRE voi olla myös iholla, painehaavaumissa ja haavoilla. Potilaan suoliston yleensä kolonisoituu resistentillä kannalla. Kolonisaatio voi kestää pitkään ja VRE voi levitä muihin henkilöihin. VRE-tartunnan voi saada suorasta kontaktista kolonisoituneeseen potilaaseen ja epäsuorasta kontaktista henkilökunnan käsistä. Henkilökunnan kolonisoituneet kädet ovat yleisin tartuntareitti. (Puhto 2010, 448–449.)

Suomessa todetaan noin 700 veriviljelypositiivista enterokokki- infektiota vuosittain. Puolet infektioista on *E. faeciumin* aiheuttamia. VRE- tapauksia todettiin noin 45 vuonna 2013. Suomessa VRE:n osuus invasiivisista *E. faeciumin* infektioista on 5 %, kun taas valtaosassa Euroopan maita vastaava luku on 10-25 %. (Kolho ym. 2014, 12.)

3 Keinot moniresistenttien mikrobien torjumiseksi

3.1 Tavanomaiset varotoimet

Tavanomaiset varotoimet ovat tärkeä osa hyvää ja turvallista hoitoa. Ne huomioidaan kaikessa toiminnassa, riippumatta siitä, onko potilaalla infektio vai ei. Tavanomaisilla varotoimilla katkaistaan tartuntatiet torjumalla mikrobien siirtyminen työntekijästä potilaaseen ja potilaista työntekijään. Tavanomaisiin varotoimiin kuuluvat oikeat työskenteilytavat, oikea käsihygienia, oikea suojainten käyttö ja pisto- ja viiltovahinkojen torjunta. (Kauppi, Kähtävä, Lipasti, Niemi, Tamminen & Vaaramo 2010, 29.)

Puskan (2013) mukaan hoitajien tieto tavanomaisista varotoimista on heikko. Hoitajat tietävät, mitä tavanomaiset varotoimet tarkoittavat, mutta eivät tiedä, miten niitä käytetään (Puska 2013, 44). Harjulan työntekijöillä on tietoa ikäihmisten infektioiden torjunnasta. Työntekijät ja esimies ovat huomanneet hankaluuksia käsihuuhteen ja suojainten oikeaoppisessa käytössä. Nyssösen mukaan suojakäsineitä käytetään myös silloin, kun niitä ei ohjeiden mukaan tarvitse käyttää (Nyssönen 2017). Terveystieteiden tutkimuskeskus tarvitsee tietoa infektioiden torjunnasta. Tällaista tietoa voidaan jakaa esimerkiksi osastotunneilla, potilaan hoidon yhteydessä, teemailtapäivinä ja lisäksi ohjeina. (Syrjälä 2010, 29–30.)

3.1.1 Käsihygienia

Terveystieteiden tutkimuskeskuksessa käsihygienia tarkoittaa niitä toimenpiteitä, joilla vähennetään mikrobien leviämistä henkilökunnan käsien välityksellä. Käsihygieniaan kuuluvat käsien pesu, desinfiointi, käsien ihon hoito ja suojakäsineiden käyttö. (Karhumäki ym. 2010, 61.) Käsien mikrobisto on joko väliaikaista tai pysyvää. Mikrobien määrä vaihtelee eri ihmisillä, mutta se pysyy jokaisella melko samana. Väliaikaiset mikrobit siirtyvät käsiin ympäristön tai potilaan koskettamisen seurauksena. (Syrjälä & Teirilä 2010, 165–167.) Routamaan ja Huplin tutkimuksessa (2007) todetaan, että hoitajien tiedot ja käsitykset käsihygieniasta ovat myönteisiä. Puutteellisia resursseja, kiirettä ja hoitajien asenteita on pidetty esteenä käsihygienian toteutumiselle.

Käsien desinfektio poistaa käsistä potilaan tai lähiympäristön koskettamisessa tulleet mikrobit. Käsien desinfiointi tapahtuu hieromalla niihin alkoholivalmistetta. Käsihuuhdetta käytetään ennen ja jälkeen potilaan kosketusta. On tärkeää, että käsien desinfiointi tehdään oikein. Väliaikaisten mikrobien nopea vähentyminen tapahtuu käsihuuhteen avulla. Käsien desinfektiohierontaa varten käsiin otetaan huuhdetta 3 ml ja käsiä hierotaan 30 sekuntia. Huuhteen ottamisen jälkeen sitä hierotaan ensin sormenpäihin ja peukaloihin. Tämän jälkeen huuhdetta hierotaan käsiin joka puolelle, kunnes ne ovat kuivat. Käsihuuhdetta ei saa tuulettaa ilmassa, vaan on hierottava käsiä niin pitkään, kunnes ne ovat kuivat. (Syrjälä & Teirilä 2010, 167–170.)

Käsien saippuapesua suositellaan, kun ne ovat näkyvästi likaiset, aina wc-käynnin jälkeen ja *clostridium difficile*- sekä norovirus-potilaiden hoidossa. Käsien pesun tavoitteena on puhdistaa käsiin tullut lika ja erite sekä poistaa itiöt. (Tiitinen & Terho 2014.) Käsien saippuapesuun tulisi käyttää aikaa 60 sekuntia. Bakteerin itiöiden poistamisessa saippuapesu on tehokkaampi kuin käsihuuhde. Käsien pesu alkaa kostuttamalla kädet haaleassa vedessä ja tämän jälkeen niihin hierotaan saippuaa. Pesu tapahtuu juoksevan veden alla ja kädet kuivataan kertakäyttöpyyhkeellä, jolla myös hana suljetaan. (Syrjälä & Teirilä 2010, 165–167) Käsien kuivaus on tärkeää, koska huonosti kuivatut kädet levittävät enterobakteereita, kolibakteereja, klebsiellaa ja pseudomonasta. (Karhumäki ym. 2016, 66.)

Käsien ihon hoito on osa käsihygieniaa. Useasti toistuvaan käsienspesuun liittyy ihon kuivumista. Tällöin käsivoiteiden käyttö on perusteltua. Etenkin kuivaihaisille suositellaan käsivoiteiden käyttöä säännöllisesti. (Syrjälä & Teirilä 2010, 174–175.) Hyvän käsihygienian toteutumiseksi sormuksia ja rannekoruja sekä -kelloja ei tule käyttää hoitotyössä. Rakennekynnet ovat myös kiellettyjä, koska ne ovat kasvualusta mikrobeille. Kynsien kuntoon on kiinnitettävä huomiota. Hoitajan kynsien tulee olla lyhyet. (Anttila, Kaila-Mattila, Kan, Puska & Vihunen 2010, 98.) Kynsilakan käytön ei ole todettu lisäävän käsien mikrobimäärää, mikäli kynsilakka on tuoretta. Tällöin kynsiä tulee lakata usein, jotta lakka pysyy hyväkuntoisena. Kynsilakan tulee olla väritöntä, jotta mahdollinen lika kynsien alla näkyy ja se on heti poistettavissa. (Syrjälä & Teirilä 2010, 174.)

3.1.2 Suojaimet

Suojakäsineiden tarkoitus on vähentää käsiin kertyviä mikrobeja ja estää niiden siirtymistä. Potilastyössä käytetään suojakäsineitä silloin, kun kosketaan verta, kehon nesteitä, eritteitä, limakalvoja, rikkiäistä ihoa tai vierasesineitä, jotka on laitettu potilaaseen. Vierasesineitä voivat olla verisuonikatetrit, virtsatietkatetrit ja intubaatioputket. Suojakäsineet ovat aina potilaskohtaisia. (Syrjälä & Teirilä 2010, 176.) Kertakäyttöiset suojakäsineet ovat tehdaspuhtaita tai steriilejä. Steriilejä suojakäsineitä käytetään esimerkiksi leikkauksissa ja virtsarakon katetroinnissa. Toimenpiteissä, joissa ei läpäistä ihoa tai limakalvoa, käytetään tehdaspuhtaita käsineitä. Suojakäsineet laitetaan aina puhtaisiin ja kuiviin käsiin. Käsihuuhdetta käytetään ennen suojakäsineiden laittamista ja niiden riisumisen jälkeen. (Karhumäki ym. 2010, 66–68.)

Suojavaatteita käyttämällä ehkäistään vaatteiden likaantumista eritteiltä, roiskeilta ja vereltä. Suojavaatteet estävät sekä infektioiden tarttumista potilaasta työntekijään ja toisin päin että mikrobien tarttumista potilaasta toiseen. Kertakäyttöinen suojaesiliina on toimenpidekohtainen, joka riisutaan heti käytön jälkeen ja laitetaan roskeen. Riisumisen jälkeen desinfioidaan kädet. (Routamaa & Ratia 2010, 155–158.)

Suu-nenäsuojus suojaa potilasta ja hoitajaa pisaratartunnoilta sekä veri- ja eriteroiskeilta. Se on kertakäyttöinen. Suojusta käytetään toimenpide- ja potilaskohtaisesti. Suu-nenäsuojusta ei saa laittaa käytön aikana kaulalle tai otsalle ja sitä tulee käsitellä nauhoista. (Karhumäki, Jonsson & Saros 2016, 74.) Se tulee laittaa kasvoille tiiviisti. Suu-

nenäsuojainta riisussa kosketaan suojuksen reunoihin ja vältetään koskemasta etuosaa. Suojain laitetaan käytön jälkeen roskeen ja muistetaan hyvä käsihygienia. (Routamaa & Ratia 2010, 158–159.)

3.1.3 Oikeat työskentelytavat sekä pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen

Aseptiikka tarkoittaa kaikkia toimia, joilla pyritään ehkäisemään infektioiden syntyä. Tavoitteena on mikrobirtartunnoilta suojaaminen. Aseptiikassa keskeistä on estää mikrobien pääsy potilaaseen, hoitoympäristöön ja -välineisiin sekä henkilöstöön. Toiminnan lähtökohtana on aseptinen omatunto. Tämä tarkoittaa sitoutumista aseptiseen työskentelyyn. Hygieniaohteita noudattamalla ja seuraamalla hoitaja varmistaa oman ammattitaitonsa säilymisen. (Karhumäki ym. 2010, 59.)

Aseptinen työjärjestys tarkoittaa hoitotyön toteuttamista puhtaasta likaiseen. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että ensin hoidetaan infektoitumattomat ja sitten infektoituneet potilaat. Kaikki lääkärin kierrot, haavahoidot, siivous ja käynnit potilaan luona tehdään aseptisen työjärjestyksen mukaisesti. (Karhumäki ym. 2010, 59.) Harjulla aseptinen työjärjestys huomioidaan suunniteltaessa asukkaiden käynti järjestystä. Jos asukas on moniresistentin mikrobin kantaja, hänen luonaan käydään pääsääntöisesti viimeisenä. Aseptista työjärjestystä pyritään noudattamaan kaikkien asukkaiden lähihoidossa. (Nyyssönen 2017.)

Kaikista tavanomaisista varotoimista huonoimmin toteutuu pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen. Nämä varotoimet ovat osa työturvallisuutta, ja niillä pyritään välttämään veritartunta. (Syrjälä 2010, 29.) Hoitotyössä käytettäviä teräviä, viiltäviä ja pistäviä esineitä ovat esimerkiksi injektioneulat, lansetit, veitsenterät, ampulliviilat ja lääkeampulit. Ne ovat särnäisjätettä, ja niihin liittyy infektioriski. Pistävät ja viiltävät jätteet tulee pakata tehdasvalmisteiseen särnäisjäteastiaan. (Kauppi ym. 2010, 45) Käytettyä neulaa ei saa laittaa takaisin suojahylsyyn, koska tällöin voi pistää itseään käytetyllä neulalla. Injektio annetaan suojakäsineet kädessä. (Karhumäki ym. 2016, 97.)

Viime vuosina neulanpistotapaturmat ovat yleistyneet. Näiden tapaturmien varalta jokaisessa työyksikössä tulisi olla toimintaohjeet. Toimintaohjeessa kerrotaan, kuinka toimitaan, jos käytetty neula aiheuttaa ihon läpäisevän vamman tai jos verta on roisku-

nut silmiin, suuhun tai rikkinäiselle iholle. Yleisenä ensiapuohjeena on huuhdella pistopaikkaa tai roiskealuetta juoksevilla vedellä pitkään ja asettaa iholle spriihaude kahden minuutin ajaksi. Veren roiskuessa silmiin tai suuhun ne tulee huuhdella vedellä. Veritapaturmista tehdään tapaturmailmoitus. (Karhumäki ym. 2016, 97.)

3.2 Käytänteet siivouksessa ja ruokailussa

Siivouksen tavoitteena on lian ja pölyn poisto sekä puhtauden ylläpito. Siivouksella estetään mikrobien lisääntyminen. Bakteerit siirtyvät käsiin ja käsistä potilaisiin helpommin kosketuspinnolta, joten siivous on tärkeää. Siivouksessa käytetään tavallisia puhdistusaineita. (Karhumäki ym. 2016, 85.) Päivittäin pyyhittäviä kosketuspintoja ovat ovenkahvat, tuolien käsinojat, tukikaiteet ja pöydät. Huonekohtaiset siivousvälineet, kuten kertakäyttöinen tai mikrokuituinen pyyhe, ovat suositeltavia. Moniresistentin mikrobin kantajan huone siivotaan viimeisenä. (Kontkanen 2016, 2.) Siivousta suorittaessa käytetään suojakäsineitä. Eristyspotilaiden huoneita siivotessa tarvitaan suojakäsineiden lisäksi suojatakia tai -esiliinaa. Tilojen siisteys on kaikkien vastuulla. (Karhumäki ym. 2016, 85) Jätteet tulee laittaa suoraan roskakoriin ilman välilaskupaikkoja. Kosteaa ja märkä jäte tulee pakata erilliseen muovipussiin ennen roskakoriin laittoa. Roskapussin ulkopintaan pitää kiinnittää huomiota ennen kuljetusta. Ulkopinnan tulee olla puhdas. Tarvittaessa roskapussin voi pujottaa puhtaaseen pussiin ennen kuljetusta. (Kärki 2016, 2.)

Harjussa on koettu pyykinpesun olevan hankala toteuttaa oikeaoppisesti. Hoitajilla ei ole ollut riittävästi tietoa, kuinka moniresistentin mikrobin kantajan pyykki tulee pestä. (Nyyssönen 2017.) Likaista pyykkiä käsitellään suojakäsineet kädessä. Pyykki laitetaan suoraan pussista tai korista pesukoneeseen. ESBL-, MRSA- ja VRE-kantajan pyykki pestään 60 asteessa, jos pyykkien joukossa on myös muiden asiakkaiden pyykinpesuainetta tulee käyttää, jos pyykki pestään alle 60 asteessa. Märät ja kosteat pyykki on hyvä laittaa ensin muovipussiin ja pussin ulkopinnan tulee olla kuiva. Eritepyykki esipesteään koneessa, hoitoympäristössä sitä ei huuhdella. Eritepyykin pesulämpötila on 70 astetta. Lämpötilan ollessa alle 70 astetta käytetään desinfiointia pyykinpesuainetta. (Kontkanen 2016, 2.)

Harjulassa henkilökunnan työtehtäviin kuuluvat ruoan tarjoilu sekä aamu- ja iltapalan valmistaminen (Nyyssönen, 2017). Elintarvikelainsäädännön mukaan henkilöillä, jotka työskentelevät elintarvikkeiden kanssa, tulee olla riittävä elintarvikehygieeninen osaaminen. Elintarvikehygienian opastaminen ja tarvittaessa kouluttaminen on työnantajan vastuulla. Työntekijältä vaaditaan hygieniapassi, jos hän työskentelee herkästi pilaantuvien elintarvikkeiden kanssa. (Evira 2016.) Ruokailuvälineiden välityksellä tartuntavaara on erittäin vähäinen eikä kertakäyttövälineitä tällöin tarvita (Ylipalosaari & Keränen 2010, 197). Moniresistentin mikrobin kantaja voi ruokailla samassa tilassa muiden asiakkaiden kanssa. Ennen ruokailua tulee huolehtia käsien desinfioinnista. Tarjottimet ja astiat palautetaan tavalliseen tapaan ja ne pestään yhdessä muiden astioiden kanssa astianpesukoneessa. (Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015, 1-2.)

3.3 Eritetahradesinfektio

Eritteet ja roiskeet tulee poistaa välittömästi, koska ne levittävät tartuntoja. Eritetahrojen poistaminen kuuluu jokaiselle työntekijälle. Eritetahradesinfektiossa tarvittavat välineet ja aineet olisi hyvä sijoittaa ennalta sovittuun paikkaan, jossa ne ovat myös helposti saatavilla. (Karhumäki ym. 2016, 86–87.) Tarvittaviin välineisiin kuuluvat kertakäyttökäsineet, kertakäyttöiset siivouspyyhkeet, desinfektioliuos, roskapussit, käsihuuhde ja ohjeistus kuinka desinfektio tehdään (Teirilä & Pekkala 2010, 588).

Kaksivaiheista eritetahradesinfektiota suositellaan käytettäväksi tilanteissa, joissa pinnalla on paljon eritettä. Ensimmäiseksi desinfioidaan kädet ja puetaan kertakäyttöiset suojakäsineet. Kertakäyttöisellä siivouspyyhkeellä tai paperipyyhkeellä imeytetään erite. Tämän jälkeen siivouspyyhe (tai paperipyyhe) ja kertakäyttökäsine laitetaan roskeen. Desinfektioainetta laitetaan kertakäyttökäsineet kädessä puhdistettavaan pintaan, annetaan vaikuttaa ja pinta pyyhitään kuivaksi puhtaalla siivouspyyhkeellä tai paperipyyhkeellä. Lopuksi siivouspyyhe ja kertakäyttökäsineet laitetaan roskeen ja desinfioidaan kädet. (Teirilä & Pekkala 2010, 588.)

Yleisesti eritetahradesinfektioon käytetään kloorivalmistetta. Kloorivalmisteet tuhoavat mikrobit nopeasti ja ovat laajakirjoisia. Kaksivaiheisessa eritetahradesinfektiossa pitoisuudeksi riittää 500 ppm. Yksivaiheisessa eritetahradesinfektiossa, jossa eritetahran

päälle kaadetaan suoraan klooria, tulee pitoisuuden olla 5 000 ppm. (Teirilä & Pekkala 2010, 588.)

3.4 Kosketusvarotoimet

Eristämisellä ja muilla varotoimilla estetään sairauksia aiheuttavien mikrobien tarttuminen infektoituneista potilaista toisiin potilaisiin tai työntekijään. Eristystä tarvitaan, jos arvioidaan, etteivät pelkästään tavanomaiset varotoimet riitä. Tällainen tilanne on esimerkiksi, jos suojakäsineitä suositellaan käyttämään aina potilaskosketuksessa. (Kujala 2016.) Kosketuseristyksellä katkaistaan kosketustartuntatie. Kosketuseristystä käytetään, kun potilaalla on kosketuksen välityksellä leviävä sairaus. (Ylipalosaari & Keränen 2010, 201.) Näihin sairauksiin kuuluvat MRSA, VRE ja ESBL- Klebsiella pneumoniae. (Kontkanen 2016.)

Kosketuseristykseen kuuluvat tavanomaisten varotoimien lisäksi yhden hengen huone, käsineiden käyttö potilaskosketuksessa ja suojaesiliinan käyttö lähihoidossa. Jos yhden hengen huonetta ei ole mahdollisuutta järjestää, huoneessa olevien potilaiden tulisi sairastaa samaa sairautta. (Kujala 2016.) Kosketuseristyksessä voidaan käyttää tavallista potilashuonetta. Eristystilaan kuuluu potilashuoneen lisäksi sulku, wc- ja pesutila. Oman wc- ja pesutilan järjestämisen ollessa haasteellista, potilas voi käyttää muita tiloja ohjatuna. (Ylipalosaari & Keränen 2010, 195.)

Eristys voi aiheuttaa potilaalle huolta, joten asianmukainen ohjaus on tärkeää. Potilaalle tulee kertoa infektiosta tai moniresistentin bakteerin kantajuudesta sekä niiden tartuttavuudesta ja eristyksestä. (Ylipalosaari & Keränen 2010, 195.) Hoidon taso ei saa laskea eristuksen takia, vaan eristys tulee sopeuttaa potilaan hoitoon sujuvasti. Eristyksestä tulee ilmoittaa kaikille potilasta hoitaville henkilöille. Muille potilaille tai sivullisille eristyksestä ei tarvitse tiedottaa. (Kujala 2016.)

Kosketuseristys koetaan Harjussa haasteena. Eristyksen toteutuksen tekevät haasteelliseksi esimerkiksi muistisairaajat asukkaat. Asukkaat pääsevät toisten huoneisiin sekä wc:hen. Hoitohenkilökunnan on hankala rajoittaa asukkaiden liikkumista asukashuoneiden välillä. Kosketuseristyksen toteuttaminen onnistuu parhaiten Harjulan kotihoidon alueella, asukkaiden omissa rivitaloasunnoissa. Vuorohoidossa moniresistentin mikro-

bin kantajalle tulee järjestää oma huone, ja tämä tekee vuorohoitojaksojen suunnittelusta vaikeampaa, koska huoneet ovat kahdelle tai kolmelle hengelle. Vuorohoidon asiakkaita suurin osa on muistisairaita, joten tämäkin tuottaa haasteita kosketuseristyksen järjestämiselle. (Nyyssönen 2017.)

4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tehtävä

Opinnäytetyön tarkoitus on yhtenäistää Harjulan kotihoidon henkilökunnan työskentelytavat moniresistenttien mikrobien torjumiseksi. Opinnäytetyön tehtävänä oli tuottaa selkeä ohje MDR-mikrobien torjunnasta Harjulan henkilökunnalle. Ohjeen tavoitteena oli, että ohje toimii henkilökunnan tukena MDR-kantajien hoidossa.

5 Opinnäytetyön totetus

5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisessa opinnäytetyössä käytännön toteutus ja tutkimusviestinnän keinoin tehty raportointi yhdistyvät. Toiminnallisella opinnäytetyöllä on tarkoitus ohjeistaa, opastaa ja järjestää työelämässä toimijoita. Se voi olla jonkin konkreettisen asian tuottaminen, kuten perehdyttämisopas tai tapahtuman järjestäminen. Toiminnallisen opinnäytetyön tulee olla käytännönläheinen ja työelämää palveleva. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9 - 10.)

Konkreettisen asian tuottamisen lisäksi opinnäytetyöhön kuuluu raportin kirjoittaminen. Raportissa kuvataan mitä, miksi ja miten opinnäytetyötä on tehty. Oman oppimisen ja tuotoksen arvioiminen kuuluvat myös opinnäytetyöprosessiin. Opinnäytetyöraportin ja tuotoksen tekstiosuudet eroavat toisistaan. Tuotoksen tekstissä puhutellaan käyttäjäryhmää ja raportissa kerrotaan prosessista ja omasta oppimisesta. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 65.)

Toimeksiantajan etsiminen on suotavaa toiminnallista opinnäytetyötä tehdessä. Toimeksiannetulla opinnäytetyöllä omaa osaamistaan voi osoittaa laajemmin, se lisää vastuuntuntoa ja ammatillista kasvua sekä opettaa projektinhallintaa. Toimeksiannon ansiosta päästään vertailemaan omaa osaamista työelämän tarpeisiin. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 16–17.)

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tuotos on ohje moniresistenttien mikrobien torjunnasta. Aiheen opinnäytetyölle saimme Harjulan palvelutalojen silloiselta sairaanhoitajalta. Opinnäytetyö on työelämälähtöinen, koska tuotos on tehty työelämän tarpeeseen. Ohje perustuu Pohjois-Karjalan keskussairaalan työohjeisiin sekä hygieniahoitajalta saatuun faktatietoon että opinnäytetyömme tietoperustaan.

5.2 Harjulan kotihoito kohderyhmänä

Harjulan kotihoito sijaitsee Kiteellä. Harjulan kotihoitoon kuuluu 28 rivitaloasuntoa ja kolme ryhmäkotia. Harjulassa tarjotaan myös lyhytaikaista hoitoa vuorohoito Marilassa. Hoitaja käy asukkaiden luona heidän omissa asunnoissaan asukkaan tarpeen mukaan. Jokaisessa ryhmäkodissa on 6-8 asukasta. Asukkailla on omat huoneet, joissa on oma wc ja suihku. Ryhmäkodeissa on yhteiset saunatilat, olohuone ja ruokailutila. Asukkaiden hoidon tulee pääasiassa onnistua yhden hoitajan auttamana, koska ryhmäkodeissa työskentelee yksi hoitaja aamu- ja iltavuoroissa. Koko Harjulan alueella on yksi yöhoitaja, joka käy asukkaiden luona tarvittaessa. (Nyyssönen 2017.)

Harjulassa tarjotaan myös lyhytaikaista hoitoa vuorohoito Marilassa. Vuorohoito on kotonan asumista tukevaa ja kuntoutumista edistävää asumispalvelua, jossa työskentelee kaksi hoitajaa aamu- ja iltavuoroissa. Vuorohoidossa on 12 asiakaspaikkaa. Asiakkaiden vuorohoitajaksot ovat eripituisia, pääasiassa kolmesta päivästä kahteen viikkoon. Jaksot sovitaan asiakkaan kanssa ennalta, mutta asiakkaita voi tulla vuorohoitoon myös terveyskeskuksen vuodeosastolta tai päivystyksestä. Vuorohoidossa on kahden tai kolmen hengen huoneet sekä yhteiset oleskelu- ja ruokailutilat. Yöhoito on yhteinen Harjulan kotihoidon kanssa. (Nyyssönen 2017.) Opinnäytetyöprosessin aikana toimeksiantajan toimenkuva muuttui palvelutalosta kotihoidoksi. Muutoksen taustalla on Pohjois-Karjalan sosiaali- ja terveystalujen kuntayhtymä.

5.3 Ohjeen suunnittelu ja toteutus

Kohderyhmä tulee huomioida ohjeen laatimisessa, ja sen tulee perustua ajantasaiseen ja tutkittuun tietoon. Hyvä ohje on tiivis ja täsmällinen. Ohjeen lukemisen ja noudattamisen motivaatiota voi vähentää pitkä ja vaikeasti ymmärrettävä teksti. (Roivas & Karjalainen 2013, 119, 122.) Ohjeen suunnittelun ja laatimisen aloitimme kesällä 2016. Ohje valmistui maaliskuussa 2017. Ensimmäisen version aiheena oli ESBL-kantojen torjunta ja tavanomaiset varotoimet. Tapasimme Pohjois-Karjalan keskussairaalan hygieniahoitajan ja ohjaavan opettajan kanssa tammikuussa 2017. Hygieniahoitajan suosituksesta laajensimme aihetta niin, että ohjeistus ja opinnäytetyön raportti käsittelee moniresistenttejä mikrobeja ja torjuntaa. Aiheen laajentamisen ansiosta opinnäytetyö ja laatimamme ohje palvelevat nyt paremmin kohderyhmää. Myös toimeksiantajamme koki aiheen laajentamisen olevan hyvä ratkaisu.

Toimeksiantajalta saimme kansion ja läpinäkyviä muovitaskuja, joihin ohjeistus laitetaan. Muuten saimme ”vapaat kädet” suunnitteluun ja toteutukseen. Tavoitteenamme oli luoda selkeä ohje, joka etenee johdonmukaisessa järjestyksessä. Tekstiosuudet ovat lyhyitä ja selkokielellä kirjoitettu. Ohjeessa on yksitoista sivua, jotka on jaoteltu kahdeksaan kappaleeseen. Ohje alkaa sisällysluettelolla jonka tarkoituksena on selkeyttää ohjetta. Johdannossa on kuvattu aihetta ja ohjeen tarkoitusta. Johdannossa on myös lyhyt kuvaus moniresistenteistä mikrobeista. Kohderyhmänä on hoitotyön ammattilaiset ja pääpainona tavanomaiset varotoimet, jonka takia emme kuvanneet moniresistenttejä mikrobeja yksityiskohtaisemmin.

Tavanomaisista varotoimista on kerrottu kappaleessa kaksi. Kappale on jaettu viiteen alaotsikkoon. Ensimmäisessä alaotsikossa on ohjeistettu käsihygieniamenetelmät. Käsien desinfioinnista ja käsien pesusta saippualla ja vedellä on kuvien lisäksi kirjalliset ohjeet. Käsien ihon hoidosta ja kynsistä on kerrottu toisessa alaotsikossa. Kolmas alaotsikko pitää sisällään suojaimet, niiden käyttöaiheet ja oikean riisumistavan. Oikeista työskentelytavoista on kerrottu lyhyesti neljännessä alaotsikossa. Viides alaotsikko kertoo pisto- ja viiltovahinkojen välttämisestä.

Kappale kolme antaa tietoa pyykkihuollosta. Osiossa kerrotaan pyykin käsittelystä, pesulämpötiloista ja kerrotaan, milloin tulee käyttää desinfioivaa pyykinpesuainetta. Sii-

vouksesta on kerrottu kappaleessa neljä. Kappaleessa viisi on lyhyt kuvaus jätteistä ja niiden säilytyksestä. Eritetahradesinfektio ja sen toteuttaminen on ohjeistettu vaihe vaiheelta kappaleessa kuusi. Seitsemäs kappale koskee ruokailua. Kahdeksannessa kappaleessa kerrotaan kosketusvarotoimista. Kappaleen alussa on lyhyesti kerrottu, milloin ja missä tilanteessa kosketusvarotoimia tulee noudattaa. Kuvauksen alla on taulukko. Taulukon vasemmassa reunassa ovat seuraavat aiheet: asukkaan huone, käsihygieniä, suojaimet, hoitovälineet, ruokailu, eritteet, jätteet, liikkuminen, tiedottaminen, kuljettaminen ja vierailijat ja oikeassa reunassa kirjallinen ohjeistus, kuinka toimia. Viimeisellä sivulla on Karelia-ammattikorkeakoulun logon lisäksi kerrottu ohjeen tekijät, kuvien ottaja ja lähteet.

Käytimme Microsoft Word -ohjelmaa ohjeen toteutuksessa. Selkeyden takia valitsimme fontiksi Arialin. Musta teksti erottuu hyvin valkoisesta pohjasta. Fonttikoko on 12 ja riviväli 1,5. Otsikoinneissa käytimme lihavointia. Ohjeen koko on A4. Käsien desinfektioista ja saippuapesusta halusimme ohjeeseen kuvasarjat. Kuvat otimme itse. Sijoitimme kuvat sivun vasempaan reunaan, tekstin ollessa sivun oikealla puolella kuvien vieressä. Toimeksiantajalta saimme sinisen kansion ja läpinäkyviä muovitaskuja, joiden alareuna on sininen. Muovitaskuissa olevat sivut tekevät ohjeen yleisilmeestä huolitellun, ja ohjetta on myös helppo lukea. Tekstissä huomioitavia asioita korostettiin sinisen sävyllä ja näin ollen yleisilme on yhtenäinen kansion ulkoasun kanssa.

Ohjeen suunnitteluvaiheessa konsultoimme hygieniahoitajaa ja saimme häneltä vinkkejä, joiden pohjalta muokkasimme ohjetta lopulliseen muotoon. Hygieniahoitajan ja ohjaavan opettajan tarkistettua ohjeen esittelimme sen Harjulan palvelutalojen henkilökunnalle maaliskuussa 2017. Esittelytilaisuuden yhteydessä jätimme Harjulaan laatimamme palautelomakkeet henkilökunnan täytettäväksi. Ohjeen tekijänoikeus jää opinnäytetyön tekijöille. Toimeksiantajalla on lupa päivittää ohjetta.

5.4 Ohjeen arviointi

Oman arvioinnin tueksi on hyvä kerätä palaute kohderyhmältä. Tällöin arviointi ei jää subjektiiviseksi. Ohjeen käytettävyyden ja toimivuuden lisäksi on hyvä pyytää palautetta myös visuaalisesta ilmeestä ja luettavuudesta. Opinnäytetyön tulisi olla kohderyhmäl-

le merkittävä ja ammatillisesti kiinnostava. (Vilkka & Airaksinen 2003, 157.) Arvioinnin tueksi teimme palautelomakkeen Harjulan henkilökunnalle (liite 3). Kysymyksien avulla halusimme muun muassa saada selville, onko ohjeessa riittävästi tietoa tavanomaisista varotoimista, onko ohje selkeä ja mitä kehitettävää ohjeessa on. Palautteen antaminen oli vapaaehtoista ja palautelomakkeet pyydettiin täyttämään nimettöminä.

Harjulan henkilökunnasta kahdeksan oli täyttänyt palautelomakkeen. Palautteessa tuli esille, että tavanomaisista varotoimista oli riittävästi tietoa. Kaikkien vastanneiden mielestä ohjeen sisältö on helposti ymmärrettävää. Ohjetta on kuvailtu seuraavilla sanoilla: siisti, selkeä ja ytimekäs kuvineen, monipuolinen, sopivan lyhyt ja helppolukuinen. Palautteessa mainitaan myös kansion olevan liian iso ja ohjeesta olisi helposti saanut muokattua pienen ohjevihkon. Palautteissa ei ilmennyt kehitysideoita. Palautteen perusteella ohjeeseen olisi kaivattu tietoa lävistyksistä, ja yhden vastaajan mielestä ohje on laitosmainen. Palautelomakkeen lisäksi pyysimme kirjallista palautetta sähköpostitse myös toimeksiantajalta. Toimeksiantajan mukaan ohjeesta löytyy kaikki oleellinen, mikä liittyy aiheeseen. Toivoimme saavamme toimeksiantajalta hieman tarkempaa palautetta toiminnallisesta osuudesta.

Kohderyhmältä saamamme palautteen perusteella emme enää muokanneet ohjeen ulkoasua tai sisältöä. Tähän ratkaisuun päädyimme, koska emme itse pystyneet vaikuttamaan kansion kokoon, jonka saimme toimeksiantajalta. Emme myöskään nähneet tarpeelliseksi kertoa lävistyksistä ohjeessa. Työlle asetetut tavoitteet täyttyivät, ja itse olemme tyytyväisiä laatimaamme ohjeeseen.

6 Pohdinta

6.1 Luotettavuus ja eettisyys

Uskottavuudella, vahvistettavuudella, refleksiivisyydellä ja siirrettävyydellä arvioidaan laadullisen tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen uskottavuutta lisää keskustelu aiheen asiantuntijoiden ja samaa aihetta tutkivien kanssa. Uskottavuutta vahvistava tekijä on myös aiheen kanssa tekemisissä oleminen riittävän kauan. (Kylmä & Juvakka 2007, 127–128.) Olemme tehneet opinnäytetyön kahdestaan. Pitkän prosessin aikana olemme käyneet aktiivista keskustelua aiheesta. Toimivan vuoropuhelun ansiosta olemme molemmat saaneet uusia näkökulmia. Laatimamme ohjeen on tarkastanut hygieniahoitaja. Tämä lisää työmme luotettavuutta. Saimme hygieniahoitajalta luvan käyttää Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymän työohjeita tavanomaisista varotoimista sekä moniresistenttien mikrobien torjunnasta pitkäaikaishoitolaitoksissa. Ohjeemme on tehty ajantasaisten ohjeiden perusteella ja se luovutettiin Harjulan henkilökunnan käyttöön hygieniahoitajan tarkastamisen jälkeen.

Vahvistettavuus koetaan ongelmallisena kriteerinä, koska toinen tutkija ei välttämättä päädy samaan tulkintaan samoista lähdemateriaaleista huolimatta. Tutkimuspäiväkirjan pitäminen auttaa kuvaamaan sitä, miten tuloksiin on päästy. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.) Prosessin aikana pidimme tärkeämpänä hygieniahoitajan konsultaatiota, ohjaavan opettajan vinkkejä ja toimeksiantajan kommentteja toiminnallisesta osuudesta. Jälkikäteen ajateltuna tutkimuspäiväkirjan ylläpitäminen olisi voinut selventää ajatuksiamme. Olemme molemmat työskennelleet useamman vuoden Harjulassa. Työyhteisön toimintamallien ja tilojen tunteminen on ollut eduksi työtä tehdessä. Suhtautumisemme aiheeseen on ollut neutraali, ja meillä on ollut intoa viedä uutta tietoa työyhteisöön. Reflektiivisyyden edellytyksenä on, että tekijä on tietoinen omista lähtökohdistaan ja siitä, miten hän vaikuttaa aineistoon (Kylmä & Juvakka 2007, 129).

Siirrettävyys merkitsee tulosten siirrettävyyttä muihin samankaltaisiin tilanteisiin. Luki- ja pystyy paremmin arvioimaan siirrettävyyttä, kun tutkimuksen tekijä on riittävästi kuvaillut tutkimukseen osallistujat ja ympäristön. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.) Telemmämme ohjetta voi hyödyntää kaikkien potilaiden hoidossa, koska tavanomaiset

varotoimet kuuluvat jokapäiväiseen hoitotyöhön. Tekemässämme ohjeessa on selkeästi tuotu esille kohderyhmä ja toimintaympäristö, jossa ohjetta tulee noudattaa.

Lähdemateriaalin valinnoissa tulee olla kriittinen. Lähteistä on hyvä katsoa ikä ja alkuperä sekä kirjoittajan tunnettavuus. Kirjoittajanimen toistuessa julkaisun tekijänä voidaan todeta, että kirjoittaja on alalla arvostettu. Lähteiden tulee olla mahdollisimman tuoreita ja alkuperäisiä, koska tieto voi muuttua lainaus- ja tulkintaketjussa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2010, 113.) Teimme opinnäytetyötä sääntöjä noudattaen. Halusimme hyödyntää mahdollisimman tuoreita lähteitä, ja niihin on suhtauduttu kriittisesti. Käyttämämme lähteet ovat 2000-luvulta, joista enemmistö sijoittuu vuosiin 2010–2017. Opinnäytetyön luotettavuutta lisää se, että lähteistä suurin osa on tullut esille muissakin opinnäytetöissä. Lähteet olemme merkinneet selkeästi ja opinnäytetyön ohjeiden mukaisesti.

Etiikassa on kyse oikeasta ja väärästä. Tutkimuseettisten periaatteiden tunteminen on tutkijan vastuulla, ja tutkimuksen teossa tulee noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä. Aiheen valinta on jo itsessään eettinen ratkaisu, ja sen oikeutusta pitäisi pohtia. Tutkimuskohdetta määriteltäessä tulee pohtia sitä, kenen ehdoilla aihe on valittu ja miksi tutkimukseen on päädytty. Tutkimusta ohjaavat lainsäädäntö ja eettiset ohjeet. Tutkijan on oltava tietoinen myös eettisten ratkaisujen seurauksista. (Kylmä & Juvakka 2007, 144–155; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 23–25.) Tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävä, jos se on tehty hyvään tieteelliseen käytäntöön perustuen. Tutkimuksessa tulee noudattaa rehellisyyttä, tarkkuutta ja huolellisuutta tutkimustyössä. Tutkimustyössä tehdään eettisesti kestäviä tiedonhankintamenetelmiä. Toisten tutkimukseen tulee viitata asianmukaisella tavalla. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.)

Eettisen näkökulman olemme huomioineet jo aiheen valinnasta alkaen. Aiheen valintaan päädyimme toimeksiantajan tarpeesta ja halusta kehittää silloisen työpaikkamme toimintatapoja. Saadut tulokset olemme raportoineet asianmukaisesti, emmekä ole muunnelleet totuutta. Ohjeessa käytimme itse ottamiamme kuvia. Näin emme loukkaa kenenkään tekijänoikeutta.

Lait ja asetukset ohjaavat hoitajien toimintaa. Laissa potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992) kerrotaan, että potilaalla on oikeus hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon. Po-

tilaan tulee olla myös tietoinen omasta hoidostaan. Terveystietä (1326/2010) ohjataan terveyden edistämisestä ja terveysongelmien ehkäisystä. Toiminnan laadun tulee olla hyvää, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. Toimintaamme ohjaa myös tartuntatautilaki (583/1986), joka ohjaa tartuntatautien ehkäisyssä, toteutamisessa ja seurannassa. Voimme siis soveltaa näitä lakeja myös ESBL-, VRE- ja MRSA-potilaiden hoidossa. Hoitajalla tulee olla riittävät tiedot, että infektioita pystytään ehkäisemään ja potilaat tulee hoidettua asianmukaisella tavalla.

6.2 Ammatillinen kasvu ja kehitys

Ammatillinen kasvu tarkoittaa kehittämistoimia, joihin kuuluvat ammatillisen osaamisen ylläpitäminen ja lisääminen. Ammatillisen kasvun tavoitteena on osaamisen ja suoritusten parantaminen. Tavoitteeseen voidaan päästä esimerkiksi tiedon hankkimisella ja taitojen sekä tekniikoiden kehittämisellä. (Hilden 2002, 33.) Ammatillisen kasvun kannalta opinnäytetyöprosessimme on ollut merkittävä. Olemme oppineet uusia asioita moniresistenttien mikrobien torjunnasta. Pidämme aihetta tärkeänä, ja tulevassa sairaanhoitajan työssämme otamme varmasti aseptiikkaan liittyvät asiat huomioon aiempaa paremmin. Opinnäytetyömme on ollut pitkä prosessi, joka on opettanut pitkäjänteisyyttä ja suunnitelmallisuutta. Olemme myös kehittyneet lähteiden hakuprosessissa ja osaamme tarkastella lähteitä kriittisesti. Uskomme olevamme nyt tehokkaampia lähteiden haussa kuin ennen.

Opinnäytetyön tekeminen on ollut molemmille haastavaa eikä epätoivon hetkiltä ole vältytty. Suurin haaste on ollut aikataulujen yhteensovittaminen. Yhteisen ajan löytäminen on jäänyt vähäiseksi ja mahdollisesti vaikuttanut opinnäytetyön laatuun. Toisaalta toisen tuki koko opinnäytetyöprosessin ajan on ollut korvaamatonta, ja olemme voineet avoimesti keskustella opinnäytetyöhön liittyvistä ajatuksista ja tuntemuksista. Stressinsietokykymme ja stressin hallinta ovat myös kehittyneet prosessin aikana. Toisena haasteena on ollut lähteiden löytäminen. Tiedonhakuprosessiin olisi pitänyt käyttää enemmän aikaa. Tätä opinnäytetyötä tehdessä etsimme lähteitä samalla, kun kirjoitimme raporttiosuutta. Lähteiden etsiminen ja tarkastelu ennen raporttiosuuden kirjoittamista olisi luultavasti sujuvoittanut kirjoittamista.

6.3 Jatkokehittämisehdotukset

Opinnäytetyötä tehdessä mieleemme on tullut useita jatkokehittämisideoita. Pidämme tavanomaisia varotoimia tärkeänä osana hoitotyötä, ja se on ollut suuressa osassa opinnäytetyössämme. Harjulassa ei ole tehty tutkimuksia sinä aikana, kun olemme työskennelleet siellä. Jatkokehittämisideana näemme hyvänä tutkia, kuinka tavanomaiset varotoimet toteutuvat Harjulassa.

Harjulan kotihoitoon olisi hyvä saada myös lisää hygieniaohjeistuksia esimerkiksi noroviruksen torjuntaa koskien. Henkilökunnan olisi helppo tarkistaa, kuinka toimia eri tilanteissa, jos kaikki hygieniaohjeistukset olisivat samassa kansiossa. Kansiota voi hyödyntää uusien työntekijöiden perehdytyksessä ja muissa kodinomaisissa hoitoyksiköissä.

Lähteet

- Anttila, K., Hirvelä, M., Jaatinen, T., Polviander M. & Puska, E.-L. 2008. Sairaanhoito ja huolenpito. Helsinki: WSOY.
- Anttila, K., Kaila-Mattila, T., Kan, S., Puska E.-L. & Vihunen, R. 2010. Hoitamalla hyvää oloa. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Anttila, V.-J., Meurman, O. & Vaara, M. 2010. Moniresistentit gramnegatiiviset sauva-bakteerit. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: Suomen kuntaliitto, 452-453.
- European Centre for Disease Prevention and Control. 2017. Escherichia coli (E.coli). http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/escherichia_coli/Pages/index.aspx. 9.1.2017.
- Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. 2016. Keneltä hygieniapassi vaaditaan?. <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/hygieniapassi/usein-kysyttya/kenelta-hygieniapassi-vaaditaan/>. 19.4.2017.
- Hildén, R. 2002. Ammatillinen osaaminen hoitotyössä. Tampere: Tammi.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Huttunen, R., Syrjänen, J. & Vuento, R. 2013. Resistentit bakteerit- haaste sairaalan jokaisessa potilaskontaktissa. Suomen Lääkärilehti 68 (13-14), 993-999. <http://www.laakarilehti.fi/tietopalvelu.karelia.fi/tieteessa/katsausartikkeli/resistentit-bakteerit-haaste-sairaalan-jokaisessa-potilaskontaktissa/>. 20.2.2017.
- Huttunen R., Syrjänen, J., Rintala, E. & Vuento, R. 2017. Laitosepidemiat ja niiden ehkäisy. Suomen Lääkärilehti 72 (1-2), 43-49. <http://www.laakarilehti.fi/tietopalvelu.karelia.fi/tieteessa/katsausartikkeli/laitosepidemiat-ja-niiden-ehkaisy/>. 16.4.2017.
- Jalava, J., Rintala, E. & Lyytikäinen, O. 2013. Laajakirjoisten beetalaktamaaseja tuottavien enterobakteerien epidemiologia ja torjunta. Sairaalahygienialehti 4/2013.
- Karhumäki, E., Jonsson, A. & Saros, M. 2010. Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Karhumäki, E., Jonsson, A. & Saros, M. 2016. Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Kauppi, I., Kähtävä, S., Lipasti, K., Niemi, T., Tamminen, E. & Vaaramo, P. 2010. Hoitoa ja huolenpitoa ammattitaidolla. Helsinki: Edita Prima.
- Kolho, E. & Lyytikäinen, O. 2014. Ohje moniresistenttien mikrobien tartunnantorjunnasta. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Tampere: Juvenes Print.
- Kontkanen, R. 2016. Työohje: MDR-mikrobien torjunta pitkäaikaishoitolaitoksissa. Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä.
- Kujala, P. 2016. Eristäminen ja varotoimet. Kustannus Oy Duodecim. <http://www.oppiporssi.fi/op/isa00610/do#q=kosketuseristys#proxy>. 8.3.2017.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita.
- Kärki, M. 2016. Työohje: Tavanomaiset varotoimet. Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.
- Nyssönen, H. 2017. Palveluesimies. Haastattelu. Kotihoito Harjula. 11.4.2017.

- Puhto, T. 2010. Vankomysiiniresistentti enterokokki eli VRE. Teoksessa Anttila, V-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: Suomen kuntaliitto.
- Puska, A. 2013. Hoitajien taito tavanomaisista varotoimista hoitoonliittyvien infektioiden torjunnassa terveystieteiden vuodeosastolla. Tampereen yliopisto. Terveystieteiden yksikkö, hoitotiede. Pro gradu-tutkielma. <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/95948/gradu07199.pdf?sequence=27>. 1.2.2017.
- Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. 2015. Infektioiden torjuntaohje: Moniresistentin mikrobin kantaja pitkäaikaishoidon yksikössä. https://www.ppshp.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/30639_Moniresistentin_mikrobin_kantaja_pitkaaikaishoidon_yksikossa.pdf. 19.3.2017.
- Rantakokko- Jalava, K. 2011. Moniresistentit mikrobit- mitä mikrobiologialla on tarjolla?. Sairaalahygienialehti 3/2011. http://sshy.fi/data/documents/lehdet/11_3.pdf. 19.3.2017.
- Roivas, M. & Karjalainen, A. 2013. Sosiaali- ja terveysalan viestintä. Porvoo: Bookwell Oy.
- Routamaa, M. & Hupli, M. 2007. Käsihygienian hoitotyössä. Suomen Lääkärilehti 62 (24), 2397-2401. <http://www.laakarilehti.fi/tietopalvelu.karelia.fi/tieteessa/terveydenhuoltoartikkelit/kasihygienian-hoitotyossa/>. 15.4.2017.
- Routamaa, M. & Ratia, M. 2010. Työ- ja suojavaatetus sekä suojaimet. Teoksessa Anttila, V-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: Suomen kuntaliitto, 155-158.
- Rummukainen, M., Lehtola, L. & Nurmi, N. 2010. Infektioiden torjunta pitkäaikaishoitolaitoksissa. Teoksessa Anttila, V-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: Suomen kuntaliitto, 396.
- Syrjälä, H. 2010. Mitä hoitoon liittyvät infektiot ovat ja voidaanko niiden esiintyvyyteen vaikuttaa. Teoksessa Anttila, V-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: Suomen kuntaliitto, 165-171.
- Syrjälä, H. & Kolho, E. 2010. Metisilliiniresistentti *Staphylococcus aureus* eli MRSA. Teoksessa Anttila, V-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: Suomen kuntaliitto.
- Syrjälä, H. & Teirilä, I. 2010. Käsihygienian. Teoksessa Anttila, V-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: Suomen kuntaliitto.
- Tartuntatautilaki 583/1986.
- Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2015. ESBL- toimintaohje. <http://www.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Infektioohjeet/ESBLohjeet>. 18.04.2016.
- Teirilä, I. & Pekkala, S. 2010. Siivous ja pintojen desinfektio. Teoksessa Anttila, V-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: Suomen kuntaliitto, 588-589.
- Terveydenhuoltolaki 1326/2010.

- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015a. ESBL.
<https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/bakteeritaudit/esbl>. 26.2.2016.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015b. MRSA.
<https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/bakteeritaudit/mrsa>. 4.2.2017.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015c. VRE.
<https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/bakteeritaudit/vre>. 29.1.2017.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2016. ESBL esiintyvyys 2015.
<https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/seuranta-ja-epidemiat/tartuntatautirekisteri/tartuntataudit-suomessa-vuosiraportit/tautien-esiintyvyys-2015/esbl-esiintyvyys-2015>. 18.4.2016.
- Tiitinen, T. & Terho, K. 2014. Lääkeresistenssin ehkäisy.
http://www.terveysportti.fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/shk/koti?p_artikkeli=shk00141&p_haku=moniresistentti%20mikrobi. 19.03.2017.
- Tiitinen, T. & Terho, K. 2014. Käsihygienia infektioiden torjunnassa. Duodecim.
http://www.terveysportti.fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/shk/koti?p_artikkeli=shk00165&p_haku=k%C3%A4sihygienia. 25.4.2017.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö.
http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf. 15.4.2017.
- Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Tammi.
- Vuoto, R. & Vaara, M. 2010. Bakteereiden luonnollinen ja hankittu resistenssi. Teoksessa Anttila, V-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuoto, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: Suomen kuntaliitto.
- Ylipalosaari, P & Keränen, T. 2010. Potilaan eristäminen. Teoksessa Anttila, V-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuoto, R. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: Suomen kuntaliitto, 197.
- World Health Organization. 2012. Hand Hygiene in Outpatient and Home-based Care on Long-term Care Facilities. Switzerland: WHO Document Production Services.
- World Health Organization. 2017. Antimicrobial resistance.
http://www.who.int/topics/antimicrobial_resistance/en/. 10.4.2017.
- Wuorela, M., Ojanen, P. & Vainio, E. 2007. Infektio- ongelmat pitkäaikaishoitolaitoksessa. Suomen Lääkärilehti 62 (35), 3041–3048.
http://www.terveysportti.fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=sl128683&p_haku=pitk%C3%A4aikaishoito 25.03.2017.

Opinnäytetyön toimeksiantosopimus



OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Toimeksiantaja	
Organisaation nimi:	Kiteen Kaupunki, perusturvakeskus Harjulan palvelutalot
Toimeksiantajan edustaja:	Hoito- ja hoivatyön päällikkö Kaisa-Mari Soini
Osoite:	Savikontie 15, 82500 Kitee
Puhelinnumero:	040 105 0417
Sähköposti:	kaisa-mari.soini@kitee.fi

Opiskelijan/opiskelijoiden tiedot	
Koulutusohjelma:	Hoitotyön koulutusohjelma
Opiskelijanumero(t) ja nimi(et):	1400147 Inga Kostamo 1400123 Marjukka Toropainen
Puhelinnumero:	Inga 040 103 9521, Marjukka 0400 730 591
Sähköposti:	inga.kostamo@edu.karelia.fi marjukka.toropainen@edu.karelia.fi

Toimeksiannon kuvaus	
Aihe	Aseptinen työskentely ESBL-potilaan hoidossa – perehdytyskansio ja koulutus Harjulan henkilökunnalle
Toteutusmuoto	toiminnallinen
Aikataulu	Opinnäytetyön arvioitu valmistuvan 31.12.2016 mennessä
Kustannusarvio ja kustannusvastuu	Perehdytyskansion tulostuksesta aiheutuvat kustannukset

Toimeksiantajan sitoumukset	
Toimeksiantaja saa käyttöoikeuden opinnäytetyönä tehtävään perehdytyskansioon.	

Opiskelijan sitoumukset	
Sitoudumme pysymään aikataulussa. Tuotamme palvelutalojen käyttöön ohjeistuksen ESBL-potilaan hoidosta. Ennen opinnäytetyön virallista tarkastamista, teemme työhön tarvittaessa muutoksia/täydennyksiä saamamme palautteen perusteella.	

Opinnäytetyön ohjaus Karelia-amk:ssa	
Ohjaaja(t):	Liisa Ryhänen 050 378 5999

Opinnäytetyön julkisuus	
Opinnäytetyö on julkinen asiakirja ja se voidaan julkaista Theseus-verkkokirjastossa.	

Allekirjoitukset	
Päiväys	Opiskelijan allekirjoitus ja nimenselvennys
10.10.2016	 Inga Kostamo Marjukka Toropainen
Päiväys	Toimeksiantajan edustajan allekirjoitus ja nimenselvennys
10.10.2016	 Hoito- ja hoivatyön päällikkö Kaisa-Mari Soini
Päiväys	Opinnäytetyön ohjaajan allekirjoitus ja nimenselvennys

MDR-mikrobien tor- junta Harjussa

Ohje henkilökunnalle

13.3.2017

Sisältö

1	Johdanto	3
2	Tavanomaiset varotoimet	4
2.1	Käsihygienia	4
2.2	Käsien ihon hoito ja kynnet	6
2.3	Suojaimet	7
2.4	Oikeat työskentelytavat	7
2.5	Pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen	8
3	Pyykkihuolto	8
4	Siivous	8
5	Jätteet	8
6	Eritetahradesinfektio	9
7	Ruokailu	9
8	Kosketusvarotoimet	10

1 Johdanto

Tässä ohjeessa käsitellään moniresistenttien mikrobien torjuntaa ja se on osa opinnäytetyötä Moniresistenttien mikrobien torjunta – ohje Harjulan henkilökunnalle. Ohje on tarkoitettu Harjulan kotihoidon ja vuorohoitoyksikkö Marilan hoitohenkilökunnan työn ja oppimisen tueksi. Ohjetta voi hyödyntää myös uusien työntekijöiden perehdyttämisessä. Pohjois- Karjalan keskussairaalan hygieniahoitaja on tarkastanut ohjeen. Ohjeen päivittämisvastuu on Harjulan työntekijöillä.

Moniresistentti mikrobi (MDR- mikrobi) on hankkinut resistenssiominaisuuden niille mikrobilääkkeille, joita tavallisesti käytetään MDR- mikrobien aiheuttamiin infektioihin. Ne ovat usein vastustuskykyisiä myös muille mikrobilääkkeille. Moniresistenttien mikrobien aiheuttamat infektiot ovat hankala hoitaa, koska mikrobilääkevaihtoehtoja on vähän. Tässä ohjeessa käsiteltäviä moniresistenttejä mikrobeja ovat [ESBL](#), [MRSA](#) ja [VRE](#).

Kaikkien asukkaiden hoidossa tulee noudattaa [tavanomaisia varotoimia](#), koska ne ovat infektioiden torjunnan perusta. [Kosketusvarotoimia](#) noudatetaan [ESBL – Klebsiella Pneumoniae-](#), [VRE](#) – ja [MRSA](#)- kantajien lähihoito- ja tutkimustilanteissa. Näiden kantajien huoneen ulkopuolella noudatetaan [tavanomaisia varotoimia](#).

2 Tavanomaiset varotoimet

Tavanomaiset varotoimet ovat tärkeä osa hyvää ja turvallista hoitoa. Ne huomioidaan kaikessa toiminnassa, riippumatta siitä, onko potilaalla infektio vai ei. Tavanomaisilla varotoimilla katkaistaan tartuntatiet, torjumalla mikrobien siirtyminen työntekijästä asukkaaseen ja asukkaista työntekijään.

Tavanomaisiin varotoimiin kuuluu:

- Käsihygienia ja käsihuuhteen käyttö
- Oikea suojainten käyttö
- Oikeat työskentelytavat
- Oikea välineiden käsittely
- Pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen
- Oikea yskimishygienia

2.1 Käsihygienia

Muista desinfioida kädet:

- Aina yksikköön ja huoneeseen mennessä ja sieltä poistuessa
- Ennen ja jälkeen potilaskosketusta ja aseptista toimenpidettä
- Asukkaan lähiympäristön ja hoitovälineiden koskettamisen jälkeen
- Hoitotoimepiteiden välissä
- Ennen suojainten laittoa ja niiden riisumisen jälkeen

Käsien desinfiointi

Ota 2-3 painallusta käsihuhdetta



Kasta sormenpäät käsihuhuhteeseen



Hiero käsihuhde joka puolelle käsiin,
muista hieroa myös sormien väliin.



Käsihuhdetta tulee hieroa niin pitkään
kunnes kädet ovat kuivat.



Käsien pesu saippualla ja vedellä

- Käsien ollessa näkyvästi likaiset
- Wc-käynnin jälkeen ennen käsien desinfioimista
- [Aina](#) ripuloivan ja/tai oksentelevan asukkaan hoidon, hoitoympäristön tai infektoeritteiden kosketuksen jälkeen

Kastele kädet juoksevilla vedellä.



Annostele nestemäistä saippuaa käsiin.



Huuhtelee kädet haalealla vedellä.



Kertakäyttöisellä paperipyyhkeellä kuivataan kädet ja suljetaan hana.



2.2 Käsien ihon hoito ja kynnet

- Käsivoiteen käyttö säännöllisesti varsinkin kuivaihoisilla
- Kynsivallintulehdukset ja ihottumat tulee hoitaa huolellisesti
- Kynsien tulee olla lyhyet
- Rakennekynsien käyttö on kiellettyä potilastyössä
- Sormusten ja rannekorujen- sekä kellojen käyttö ei ole suotavaa potilastyössä
-

2.3 Suojaimet

Suojakäsineet

- Ovat asukas- ja toimenpidekohtaisia!
- Käytä koskettaessa verta, kehon nesteitä, eritteitä, limakalvoja, rikkinäistä ihoa tai asukkaassa olevia vierasesineitä, kuten katetreja
- Suojakäsineet tulee vaihtaa, jos ne ovat rikkoutuneet ja kun, siirrytään likaiselta alueelta puhtaammalle
- Suojakäsineet kädessä Ei oteta kaapista tarvikkeita, poistuta potilashuoneesta, kosketa tietokoneeseen eikä kännykkään

Suojatakki ja -esiliina

- Käytä kertakäyttöistä suojatakia tai – esiliinaa, jos roiskevaara tai työasun likaantumisen vaara

Kirurginen suu-nenäsuojus

- Käytä, jos vaara veri- tai eriteroiskeista

Suojainten riisuminen

- Riisu suojatakki tai –esiliina yhtä aikaa suojakäsineiden kanssa.
- Desinfioi kädet ja riisu suun-näsuojus.
- Laita suojaimet heti riisumisen jälkeen roskeen
- Lopuksi desinfioi kädet

2.4 Oikeat työskentelytavat

- Potilastyössä edetään puhtaammasta likaisempaan
- Järjestyksestä poiketessa, muista huolehtia käsihygieniasta ja vaihda suojaimet tarvittaessa

2.5 Pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen

- Laita pistävät ja viiltävät jätteet suoraan riskijäteastiaan
- Älä hylsytä käytettyjä neuloja

3 Pyykkihoidto

- Laita pyykki pussista/korista suoraan pyykinpesukoneeseen
- Laita märät/kosteet pyykit ensin muovipussiin
- Pese pyykit 60 asteessa
- Käytä desinfioivaa pyykinpesuainetta, jos peset pyykit alle 60 asteessa
- Eritepyykki esipestään koneessa, pesulämpötila 70 astetta. Käytä desinfioivaa pyykinpesuainetta jos pesulämpötila on alle 70.
- Käytä suojakäsineitä likaista pyykkiä käsiteltäessä

4 Siivous

- Huonekohtaiset siivousvälineet, älä käytä samoja siivousvälineitä eri huoneissa
- Yhteisten tilojen kosketuspinnat pyyhitään päivittäin yleispuhdistusaineella
- Kerran viikossa wc-tilojen pesu kloori- tai peroksygeeniliuoksella (esim. Oxivir)

5 Jätteet

- Laita jätteet suoraan roskapussiin
- Laita kostea/märkä jäte erilliseen muovipussiin ennen jätteisiin laittoa
- Huomioi, että roskapussin ulkopinta on puhdas ennen kuljetusta

6 Eritetahradesinfektio

- Laita [käsihuuhdetta](#) ja [suojakäsineet](#)
- [Imeytä](#) eritetahra kertakäyttöiseen paperipyyhkeeseen
- Laita paperipyyhe roskeen ja [vaihda suojakäsineet](#)
- Pese alue [pintadesinfektioaineella](#) (esim. kloori 500ppm), anna aineen vaikuttaa ja pyyhi puhtaalla paperipyyhkeellä alue kuivaksi
- Laita paperipyyhe ja suojakäsineet roskeen
- [Desinfioi kädet](#)

7 Ruokailu

- MDR- mikrobin kantaja [voi ruokailla samassa tilassa](#) yksikön muiden asukkaiden kanssa.
- Asukasta ohjataan [desinfioimaan kädet](#), jos asukas ei pysty desinfiointia tekemään tekee hoitaja sen asukkaan puolesta.
- Astiat saa pestä yhtä aikaa muiden astioiden kanssa.

8 Kosketusvarotoimet

Noudata kosketusvarotoimia [ESBL – Klebsiella Pneumoniae-](#), [VRE – ja MRSA-](#) kantajien lähihoito- ja tutkimustilanteissa.

Aukkaan huone	Yhden hengen huone, oma wc & suihku, suotavaa Saman MDR-mikrobin kantajat sijoitetaan samaan huoneeseen, heillä tulee olla yhteiset wc ja pesutilat, mikäli tämä on mahdollista
Käsihygienia	Henkilökunta: Kuten tavanomaisissa varotoimissa Aukkaat: Käsiendesinfektio ennen huoneesta poistumista, ruokailua, yskimisen ja nenän niistämisen jälkeen, wc-käynnin jälkeen. Opeta asukkaille käsien desinfektio tai tee se heidän puolesta Vierailijat: Ohjaa vierailijoita käyttämään käsihuuhdetta; ennen yksikköön tulemistä ja sieltä poistuttaessa.
Suojaimet	Käytä aukkaan huoneessa! Tehdaspuhtaat kertakäyttökäsineet: Aina lähihoitotilanteissa Suojatakki tai –esiliina: Käytä lähihoitotilanteissa (suihkutus, vuodepesu, vaipanvaihto) ja jos vaarana työvaatteen likaantuminen Suu-nenäsuojus: Kuten tavanomaisissa varotoimissa. Käytä suu-nenäsuojusta haavanhoidossa, jos asukkaalla on hengitystieinfektio tai hilseilevä ihosairaus.
Hoitovälineet	Varaa henkilökohtaiset rasvat, pesuaineet ja –voiteet sekä hoitovälineet (kuten rollaattori, RR- ja kuumemittari) Puhdista ja desinfioi välineet ennen käyttöä jos niitä käytetään myös muilla asukkailla.
Ruokailu Eritteet ja jätteet	Tavanomainen käytäntö
Liikkuminen	Aukkaan liikkumista yhteisistä tiloista ei tarvitse rajoittaa. Huolehdi, että aukkaan vaippa ja haavasidokset on vaihdettu kuiviin ennen huoneesta poistumista. Desinfioi kaikkien asukkaiden kätet ennen yhteisiin tiloihin tuloa.
Tiedottaminen, Kuljettaminen	MDR-mikrobin kantajuudesta tiedotetaan kaikille, jotka osallistuvat aukkaan hoitoon. Kantajuudesta ei kerrota vierailijoille. Ambulanssi: MDR-mikrobin kantajuudesta tulee ilmoittaa. Taksi tai henkilöauto: Ei ilmoitusvelvollisuutta.
Vierailijat	Ei rajoituksia. Ohjaa vierailijoita käyttämään käsihuuhdetta.

Tekijät: Inga Kostamo ja Marjukka Toropainen

Kuvat: Marjukka Toropainen

Lähteet: Tekemämme opinnäytetyö Moniresistenttien mikrobien torjunta – ohje Harjulan työntekijöille. 2017. Opinnäytetyö on luettavissa sähköisessä muodossa ammattikorkeakoulujen julkaisuarkistossa Theseuksessa (www.theseus.fi).

Lisäksi olemme mukailleet Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymän työohjeita: Tavanomaiset varotoimet ja Moniresistenttien mikrobien (MDR mikrobien) torjunta pitkäaikaishoitolaitoksissa. Työohjeiden käyttöön olemme saaneet luvan PKSSK:n hygieniahoitaja Ritva Kontkaselta.



MDR- mikrobien torjunta - palautelomake Harjulan työntekijöille

Rastita vastauksesi.

1. Onko ohjeessa riittävästi tietoa tavanomaisista varotoimista?
☐ täysin samaa mieltä
☐ samaa mieltä
☐ eri mieltä
☐ täysin erimieltä
☐ en osaa sanoa
2. Onko ohjeen sisältö helposti ymmärrettävä?
☐ kyllä
☐ ei
3. Onko ohje selkeä ja helppolukuinen?
☐ kyllä
☐ ei

Kerro omin sanoin.

4. Mitä hyvää ohjeessa on?
5. Mitä mieltä olet ohjeen ulkoasusta ja sisällöstä?
6. Mitä kehitettävää ohjeessa on?

Kiitos palautteen antamisesta!

Sairaanhoitajaopiskelijat Inga Kostamo & Marjukka Toropainen